

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平4-363515

(43)公開日 平成4年(1992)12月16日

(51)Int.Cl. ⁵ F 23 Q 2/16 2/28	識別記号 102 Z 8918-3K 118 K 8918-3K	序内整理番号 F I	技術表示箇所
--	--	---------------	--------

審査請求 未請求 請求項の数26(全 19 頁)

(21)出願番号 特願平3-251396	(71)出願人 000151265 株式会社東海 神奈川県横浜市緑区北八朔町榎谷戸2181番 地7
(22)出願日 平成3年(1991)9月30日	(72)発明者 四家 力 静岡県駿東郡小山町須走下原3-4 株式 会社東海本部工場内
(31)優先権主張番号 実願平2-104222	(72)発明者 江口 利比古 静岡県駿東郡小山町須走下原3-4 株式 会社東海本部工場内
(32)優先日 平2(1990)10月3日	(74)代理人 弁理士 柳田 征史 (外1名)
(33)優先権主張国 日本 (JP)	
(31)優先権主張番号 実願平2-130580	
(32)優先日 平2(1990)11月30日	
(33)優先権主張国 日本 (JP)	
(31)優先権主張番号 実願平3-582	
(32)優先日 平3(1991)1月11日	
(33)優先権主張国 日本 (JP)	

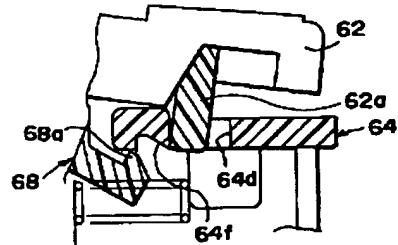
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 安全装置付ガスライター

(57)【要約】

【目的】 チャイルドレジスタン用の安全装置を備えたガスライターにおいて、ロック機構を解除して使用した後、自動的にロック機構が作動するようにするとともに、直線状の軌道に沿ったロック部材の解除動作によりロック解除ができるようにして操作性を向上させ、さらにロック部材をロック解除位置に仮保持し、解除動作とは関係なく点火レバーを解除できるようにして安全性、操作性をともに向上させる。

【構成】 点火レバー62の押下を阻止するロック位置と許容する解除位置との間を直線的に移動可能でロック位置に付勢されたロック部材64を、解除位置への移動により解除位置に保持する係合用凹部64fと係合用凸部68aを設け、点火レバー62の押下によりこの係合を解除してロック部材64を解除位置から解放するとともに、これにより解放されたロック部材64を、点火レバー62が復帰するまで、仮保持用突起62aと係合用切欠き64dにより解除位置近傍に仮保持する。点火レバー62の復帰により、ロック部材64はロック位置に復帰する。



1

【特許請求の範囲】

【請求項1】 点火する燃料を貯蔵する燃料タンクと該燃料タンクから流量を制御しつつ前記燃料を供給する燃料供給手段とを有するライタ一本体、供給された前記燃料に点火する点火手段、および外力により押下可能で、押下されることにより前記燃料供給手段と前記点火手段を作動させて前記燃料タンクから供給された前記燃料に点火する点火レバーを有するガスライターにおいて、該点火レバーの押下を阻止するロック位置と、許容する解除位置との間を直線的に移動可能であって、該ロック位置に付勢されたロック部材、前記解除位置に移動された前記ロック部材を該解除位置に保持する保持手段、前記点火レバーの押下により該保持手段を解除して前記ロック部材を該解除位置から解放する解除手段、および該解除手段により前記保持手段から解放された前記ロック部材を、押下された前記点火レバーが上昇するまでの間、該解除位置もしくはその近傍に仮保持する仮保持手段を備えたことを特徴とする安全装置付ガスライター。

【請求項2】 前記ロック部材が、前記ライター本体に形成された溝に案内されて摺動自在とされていることを特徴とする請求項1記載の安全装置付ガスライター。

【請求項3】 前記ロック部材が、前記ロック位置において端部がライター本体から突出し、該ロック部材の端部が折畳み自在とされていることを特徴とする請求項1または2記載の安全装置付ガスライター。

【請求項4】 前記ロック部材の少なくとも一部が弾性材料で形成され、該弾性材料で形成された該ロック部材の一部が、前記ロック部材を前記ロック位置に付勢する手段を構成することを特徴とする請求項1から3いずれか1項記載の安全装置付ガスライター。

【請求項5】 前記ロック部材を前記ロック位置に付勢する手段が、前記ロック部材とは別のスプリングにより構成されていることを特徴とする請求項1から3いずれか1項記載の安全装置付ガスライター。

【請求項6】 前記解除位置に移動された前記ロック部材を前記解除位置に保持する保持手段が、該ロック部材の一部に形成された係合部と、この係合部に係止するよう前記ライター本体の一部に形成された係合部とから構成され、これら両係合部が弾性的に係合されることを特徴とする請求項1記載の安全装置付ガスライター。

【請求項7】 前記点火レバーの押下により前記ロック部材を前記解除位置から解放する解除手段が、前記ロック部材の一部に形成された係合部と前記ライタ一本体の一部に形成された係合部のいずれか一方を弾性的に変形させて両係合部を離脱させるように構成されていることを特徴とする請求項6記載の安全装置付ガスライター。

【請求項8】 前記保持手段から解放された前記ロック部材を仮保持する仮保持手段が、前記点火レバーの一部に形成された係合部と、この係合部に係止するように前記ライター本体の一部に形成された係合部とから構成さ

50

2

れることを特徴とする請求項1記載の安全装置付ガスライター。

【請求項9】 前記ロック部材の端部が、前記ロック位置において前記ライター本体から外方に突出しており、該端部がライター本体内方へ押し込まれることにより、前記ロック部材が前記ロック位置から前記解除位置に移動されることを特徴とする請求項1記載の安全装置付ガスライター。

10

【請求項10】 前記ロック部材が、前記ライター本体の側面に沿って摺動自在な指掛け部を備えており、該指掛け部がライター本体の側面に沿って摺動されることにより、前記ロック部材が前記ロック位置から前記解除位置に移動されることを特徴とする請求項1記載の安全装置付ガスライター。

【請求項11】 前記燃料の燃焼を阻止する手段をさらに備え、該燃焼阻止手段が前記ロック部材に結合され、該ロック部材が前記ロック位置にあるときには該燃焼阻止手段が燃焼を阻止する位置にあり、該ロック部材の前記解除位置への移動により該燃焼阻止手段が燃焼を阻止する位置から燃焼を許す位置に移動するよう構成されていることを特徴とする請求項1記載の安全装置付ガスライター。

【請求項12】 前記燃焼阻止手段が、前記燃料供給手段の一部を構成する燃料噴出ノズルの上方に出入自在に移動するカバーであることを特徴とする請求項11記載の安全装置付ガスライター。

【請求項13】 燃料タンクと、該燃料タンクの上に装着され、該燃料タンクから供給される燃料を流量制御しつつ供給する燃料供給手段からなるライタ一本体、および、供給された燃料に点火する点火手段と、外力により押下されることにより前記燃料供給手段と前記点火手段を作動させて前記燃料に点火する点火レバーとを備えた中間ケースからなるガスライターにおいて、前記中間ケース上に、前記点火レバーの押下を阻止するロック位置と許容する解除位置との間を、直線的に移動するよう滑動自在に設けられ、該ロック位置に付勢されたロック部材、前記解除位置に移動された前記ロック部材を該解除

10

解放する解除手段、および該解除手段により前記保持手段から解放された前記ロック部材を、押下された前記点火レバーが上昇するまでの間、該解除位置もしくはその近傍に仮保持する仮保持手段を備えたことを特徴とする安全装置付ガスライター

【請求項14】 前記保持手段が、前記ロック部材の一部に形成された係合部と、この係合部に弾性的に係止するように前記中間ケースの一部に形成された係合部とから構成されていることを特徴とする請求項13記載の安全装置付ガスライター。

【請求項15】 前記ロック部材を、点火レバーが上昇

するまで仮保持する仮保持手段が、前記ロック部材の一部に形成された係合部と、この係合部に係止するよう前記点火レバーの一部に形成された係合部とから構成されていることを特徴とする請求項13記載の安全装置付ガスライター。

【請求項16】 点火する燃料を貯蔵する燃料タンク、該燃料タンクから流量を制御しつつ前記燃料を供給する燃料供給手段、供給された前記燃料に点火する点火手段、外力により押下可能で、押下されることにより前記燃料供給手段と前記点火手段を作動させて前記燃料タンクから供給された前記燃料に点火する点火レバー、内部に前記燃料タンクを有し、上部に前記燃料供給手段、前記点火手段および前記点火レバーを備えたライター本体、該ライター本体の上部に設けられた直線的な溝に摺動自在に設けられ、ロック位置と解除位置との間を移動可能とされ、上面に、前記ロック位置にあるときに押下される前記点火レバーの下面に当接して該点火レバーの押下を阻止し、前記解除位置にあるときには押下される前記点火レバーの下面から退避して該点火レバーの押下を許容する当接面を有するロック部材、該ロック部材を前記ロック位置に弾性的に付勢する付勢手段、前記ライター本体の前記直線的な溝の近傍に設けられ、前記解除位置に移動された前記ロック部材の一部と弾性的に係合して該ロック部材を該解除位置に保持する保持用係合部を有する弾性的に変形可能な保持部材、前記点火レバーの一部に設けられ、該点火レバーの押下により前記保持部材の一部に当接して前記保持用係合部を前記ロック部材から解放するように前記保持部材を変形させる解除用突起、および前記点火レバーの一部に設けられ、該点火レバーの押下により解放された前記ロック部材の一部と係合して、該ロック部材を押下された前記点火レバーが上昇するまでの間、該解除位置もしくはその近傍に仮保持する仮保持用突起からなることを特徴とする安全装置付ガスライター。

【請求項17】 前記解除位置に移動された前記ロック部材の一部と弾性的に係合して該ロック部材を該解除位置に保持する保持用係合部が突起であり、該保持用係合部と弾性的に係合する前記ロック部材の一部が凹部であることを特徴とする請求項16記載の安全装置付ガスライター。

【請求項18】 前記解除位置に移動された前記ロック部材の一部と弾性的に係合して該ロック部材を該解除位置に保持する保持用係合部が凹部であり、該保持用係合部と弾性的に係合する前記ロック部材の一部が凸部であることを特徴とする請求項16記載の安全装置付ガスライター。

【請求項19】 押下された前記点火レバーが上昇するまでの間、前記ロック部材を前記解除位置もしくはその近傍に仮保持する、前記点火レバーの一部に設けられた仮保持用突起と係合する前記ロック部材の一部が切欠き

であることを特徴とする請求項16から18いずれか1項記載の安全装置付ガスライター。

【請求項20】 押下された前記点火レバーが上昇するまでの間、前記ロック部材を前記解除位置もしくはその近傍に仮保持する、前記点火レバーの一部に設けられた仮保持用突起が並列して2つ設けられていることを特徴とする請求項16から19いずれか1項記載の安全装置付ガスライター。

【請求項21】 前記ロック部材が前記ロック位置にあるときに該ロック部材の前記当接面に当接する前記点火レバーの前記下面が、前記点火レバーの一部に設けられ前記ロック部材の一部と係合して該ロック部材を仮保持する前記仮保持用突起の下面と兼用されていることを特徴とする請求項16から20いずれか1項記載の安全装置付ガスライター。

【請求項22】 点火する燃料を貯蔵する燃料タンク、該燃料タンクから流量を制御しつつ前記燃料を供給するバルブ、供給された前記燃料に点火する点火装置、外力により押下されることにより前記バルブと前記点火装置

20 作動させて前記燃料タンクから供給された燃料に点火する点火レバー(12)、上部に点火装置および点火レバー(12)を備えた中間ケース(13a)、該中間ケース(13a)の上部に画成された直線的な溝(13b)に摺動自在に係合され、ロック位置と解除位置との間を移動可能とされ、上面に、該ロック位置にあるときに押下される前記点火レバー(12)の下面に形成された仮保持用突起(12a)と当接して該点火レバー(12)の押下を阻止し、前記解除位置にあるときには押下される前記点火レバー(12)の前記仮保持用突起(12a)から退避して該点火レバー(12)の押下を

30 許容する当接面(14c)を有するロック部材(14)、該ロック部材(14)に形成されたフック(14e)と前記中間ケース(13a)の垂直壁(13c)との間に圧縮して装着され、該ロック部材(14)を前記ロック位置に弾性的に付勢するスプリング(15)、前記中間ケース(13a)の垂直壁(13c)に設けられ、前記解除位置に移動された前記ロック部材(14)の係合部(14f)と弾性的に係合して該ロック部材(14)を該解除位置に保持する保持用係合部(18a)を有する弾性的に変形可能な保持部材(18)、および前記点火レバー(12)の下面に設けられ、該点火レバー(12)の押下

40 により前記保持部材(18)の突起(18b)に当接して、前記保持用係合部(18a)を前記ロック部材(14)から解放するように前記保持部材(18)を変形させる解除用突起(12b)からなり、前記仮保持用突起(12a)が、前記点火レバー(12)の押下により解放された前記ロック部材(14)の切欠き(14d)と係合して、押下された前記点火レバー(12)が上昇するまでの間、該ロック部材(14)を前記解除位置もしくはその近傍に仮保持するようにしたことを特徴とする安全装置付ガスライター。

【請求項23】 前記点火レバー(12)は耐熱性の高い樹脂材料で形成され、一端に該点火レバーを押下するため

の押圧部(12c)を有し、他端に前記バルブに係合する係合部を有し、下面に前記仮保持用突起(12a)と2本の前記解除用突起(12b)とを有していることを特徴とする請求項2記載の安全装置付ガスライター。

【請求項24】前記ロック部材(14)は、前記点火レバー(12)に形成された2本の仮保持用突起(12a)と当接してする前記当接面(14c)に隣接して、該ロック部材が前記解除位置にあるときに押下される前記点火レバー(12)の前記2本の仮保持用突起(12a)が嵌入する2つの切欠き(14d)を有していることを特徴とする請求項2記載の安全装置付ガスライター。

【請求項25】前記ロック部材(14)は摺動性の良い樹脂材料で形成され、かつ下面に、前記ライター本体(13)の中間ケース(13a)上部に画成された直線的な溝(13b)に摺動自在に係合されて、該ロック部材(14)を該中間ケース(13a)上に案内するフック(14e)を有し、該フック(14e)は該中間ケース(13a)の垂直壁(13c)に対向した面に該面と該垂直壁(13c)との間にスプリング(15)を保持するためのスプリング当り面(14h)を有していることを特徴とする請求項2記載の安全装置付ガスライター。

【請求項26】前記保持部材(18)は、前記ライター本体(13)の中間ケース(13a)の一部に形成され、水平に延びた片持アーム(18c)の形状に形成され、該片持アーム(18c)に前記ロック部材(14)の係合部(14f)と係合して該ロック部材(14)を該解除位置に保持する前記保持用係合部(18a)と、前記点火レバー(12)の前記解除用突起(12b)により押下されて該保持用係合部(18a)を前記ロック部材(14)の前記係合部(14f)から外すための解除用突起(18b)とが形成されていることを特徴とする請求項2記載の安全装置付ガスライター。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、安全装置付ガスライター、詳しくは、不使用時に点火レバーの押下を不能にして不用意な点火を防止する、いわゆるチャイルドレジスタンントと呼ばれる安全装置を備えたガスライターに関するものである。

【0002】

【従来の技術】ガスライターは点火レバーを押下することにより簡単に点火のできる便利なものであるが、子供のように適切な使い方を知らない者が、不用意に点火することは安全上好ましくない。

【0003】そこで、子供や使い方を知らない者が、不用意に点火することができないように、安全性を向上させたガスライターが要望され、これまで、各種の安全装置を備えたガスライターが提案されている。これらの安全装置は、殆どが点火レバーの押下を阻止するロック機構を備えたもので、そのロック機構を解除しなければ点火レバーが押下できないようにしたものである。しか

し、いずれも使用に際して難点があり、実用化に向けて一層の改善が望まれる。

【0004】例えば実開昭62-74371号(米国特許第4,859,172号)、実開昭62-180244号、実開昭62-180247号、実開昭62-180249号(米国特許第4,786,248号)、実開昭63-142562号、実開昭63-142564号(米国特許第4,784,602号)等に開示された安全装置は、いずれも点火レバーの押下を阻止するロック部材を備えたもので、そのロック部材は手動でロック位置と解除位置との間を移動させるようになっており、ロック位置から解除位置へ移動させて点火した後、ロック位置に手動で復帰させないと解除位置に残ってしまい、安全装置は解除されたままになって、そのまま放置すれば点火レバーの押下は阻止されず、安全装置は機能しないという難点がある。すなわち、ロック機構を解除して使用した後、再びロックをするため、改めてロック機構を操作してロックをし直さなければならず、安全の見地からは、さらに一層安全性を高めたロック機構が望まれている。

【0005】そこで、点火レバーの押下を阻止するロック部材を備えたものにおいて、そのロック部材を手動でロック位置から解除位置へ移動させた後、点火操作によってロック位置に自動で復帰させる、いわゆるオートリターン機能を持った安全装置が提案されている。例えば特表平3-501050号(米国特許第5,002,482号)、特開平3-25215号、米国特許第3,898,031号等に開示された安全装置は、いずれもロック部材を点火操作によってロック位置に自動的に復帰させるオートリターン機能を持ったものである。しかし、これらの安全装置では、ロック部材の解除のための動作をL字形の軌道で操作しなければならず、親指等の一本の指で操作しなければならないこの種のライターにおいてはロック部材の解除動作の操作性が悪く、使用者によって差が出やすいという実用上の難点がある。さらに前者の安全装置ではロック部材が弾性体で形成されているため、ロック部材を解除位置に移動させた後に、ロック部材自身の反力でロック部材がロック位置に復帰してしまうおそれもあり、作動が不確実であるという難点もある。

【0006】また、このような安全装置において、ロック部材の解除動作の軌道をL字形でなく、単純な線状にしたものもあるが、それぞれ実用上の難点がある。例えば、特表平3-501647号に開示された安全装置は、スプリングで形成したロック部材の一部を円弧状の軌道上に操作して解除位置に保持し、点火操作によってロック位置に自動的に復帰させるオートリターン機能を持ったものであるが、この安全装置では、スプリング状のロック部材の解除動作を規制する構成が不十分ために、ロック部材の解除動作が不安定で、親指等の一本の指で操作しなければならないこの種のライターにおいては解除動作の操作性が悪く、前述の例と同様に使用者によって差が出やすいという実用上の難点がある。さらに、ロック

ク部材自身がスプリングで形成されているため、使用をくりかえす間にロック部材が変形して作動不良を起してしまうというおそれもある。

【0007】また、米国特許第4,832,596号に開示された安全装置は、ロック部材を直線状の軌道上に操作して解除位置に移動するものであるが、ロック部材を点火操作に使用する指以外の指でロック位置に保持していないと自動的に復帰してしまう形式のオートリターンであるため、ロック部材の解除動作が不安定で、片手の指で操作しなければならないこの種のライターにおいては解除動作の操作性が悪く、これも前述の例と同様に使用する人によって差が出やすいという実用上の難点がある。

【0008】そこで、ロック部材を直線状の軌道上に操作して解除位置に移動するようにして解除動作を容易にするとともに、ロック部材を点火操作に使用する指で解除位置に保持することができ、点火操作に使用する指以外の指で解除位置に保持していないなくてもよいようにしたオートリターンも提案されているが、これも実用上は難点がある。すなわち、実開平1-178456号に開示された安全装置は、操作する点火レバーの一部にロック部材を組み込み、点火操作に使用する親指でロック部材を移動してロックを解除してからその指でそのまま点火レバーを操作できるようにしたものであり、解除操作が楽になっている。しかし、解除操作に使用した指をそのまま点火操作に使用する際、その指の解除操作が緩んでロック部材をロック位置に戻してしまうおそれがあり、やはり解除動作が不安定で、片手の指で操作しなければならないこの種のライターにおいては解除動作の操作性が悪く、これも使用する人によって差が出やすいという実用上の難点がある。

【0009】

【発明が解決しようとする課題】したがって、これら従来のチャイルドレジスタンストの安全装置には、いずれも実用に際しての難点があり、さらに一層安全性を高めるとともに操作性を向上させた安全装置の実現が望まれている。

【0010】さらに、このような安全性を高め、操作性を向上させた安全装置を設けたガスライターを製造するに当っては、組立て工程を合理化するとともに、組立精度を向上させて安全装置の操作性を向上させ、さらには実用化のためにコストを低減させることが要望される。

【0011】本発明は、この点に鑑み、ロック機構を解除して使用した後、改めてロックをし直さなくても自動的にロック機構が機能するオートリターン機能を備えるとともに、直線状の軌道に沿ったロック部材の解除動作によりロックの解除ができるようにして操作性を向上させ、さらに、点火操作に使用する指またはそれ以外の指でロック部材を移動してロックを解除することによりロック部材をロック解除位置に自動的に仮保持し、解除動作に使用した指であるいは他の指で、解除動作とは関係

なく点火レバーを操作することができるようとした、安全性と操作性がともに優れた、したがって使用者によつて操作結果に差が出難い安全装置付ガスライターを提供することを目的とするものである。

【0012】また本発明は、ロック状態における安定性および取扱性を、さらに一層向上させた安全装置付ガスライターを提供することを目的とするものである。

【0013】さらに本発明は、製造に当つて、組立て工程を合理化するとともに、組立精度を向上させて安全装置の操作性を向上させ、さらにはコストを低減させることができる安全装置付ガスライターを提供することを目的とするものである。

【0014】

【課題を解決するための手段】本発明による安全装置付ガスライターは、点火レバーの押下を阻止するロック位置と許容する解除位置との間を直線的に移動可能であつて、該ロック位置に付勢されたロック部材と、前記解除位置に移動された前記ロック部材を、該ロック部材の該解除位置への移動により該解除位置に保持する保持手段と、前記点火レバーの押下により該保持手段を解除して前記ロック部材を該解除位置から解放する解除手段と、該解除手段により前記保持手段から解放された前記ロック部材を押下された点火レバーが上昇するまでの間、該解除位置もしくはその近傍に仮保持する仮保持手段を備えたことを特徴とするものである。

【0015】また、変形例において、前記ロック部材が前記ロック位置において折り畳み自在とされていることを特徴とするものである。

【0016】さらに本発明による安全装置付ガスライターは、ライター本体と、該本体とは別体として構成された中間ケースとをもつて構成し、この中間ケースに安全装置（ロック部材、スプリング、保持手段、解除手段等）と点火手段とを組みつけた後にその中間ケースをライター本体に組みつけられるようにしたことを特徴とするものである。

【0017】

【作用および効果】本発明の安全装置によれば、不使用時には前記ロック部材が点火レバーの押下を阻止して、常時不用意な点火を防止するとともに、点火時には解除操作により解除位置に移動して点火を可能にし、点火した後には、点火レバーの上昇により前記ロック部材は自動的にロック位置に戻されるから、ロック機構を解除して使用した後、改めてロックをし直さなくても自動的にロック機構が作動する、いわゆるオートリターンの機能が得られ、極めて安全性が高いガスライターを実現することができる。

【0018】また、ロック部材はロック位置と解除位置との間を直線的に移動するものであるからロック部材の操作が楽であり、操作性を向上させることができる。

【0019】さらに、ロック部材をロック解除位置に自

動的に仮保持するものであるから、解除動作に使用した指あるいは他の指で、解除動作とは関係なく点火レバーを解除することができ、安全性、操作性をともに向上させることができるので、使用者によって操作結果に差が出難い安全装置付ガスライターを提供することができる。

【0020】また、前記ロック部材がロック位置において折り畳み自在とされている実施例においては、ロック位置においてこのロック部材を折り畳んで、ロック状態における安定性および取扱性を向上させることができる。

【0021】さらに、中間ケースに安全装置と点火手段とを組みつけた後にライター本体に組みつけられるようにした実施例においては、中間ケースのアセンブリをライター本体とは別に組み立てて、ユニットとしてライター本体に結合することができるから、製造工程において組立てラインの自由度が大きく、組立工程の合理化を行なうことができる。

【0022】また、この中間ケースに安全装置および点火手段を組みつけたアセンブリを組立ててから、これをライター本体に組みつけることができる、アセンブリの組立精度を向上させて安全装置の精度を高くすることができ、ひいては操作性を向上させることができる。

【0023】さらには、中間ケースの材質をタンクを含む本体の材質と変えることができるので、タンクを含む本体には耐熱性の高い比較的高価な材料が必要である一方、中間ケースにはその点比較的安価な材料を使用することができるから、中間ケースには比較的安価な材料を使用して、この安全装置付ガスライターのコストを低減させることができる。

【0024】

【実施例】以下図面を参照して本発明の実施例を詳細に説明する。図1から図15までは、ロック部材4がライター本体3の横から水平に押されるように構成された実施例を示す。

【0025】図1～図3および図10は、本発明による安全装置付ガスライターの不使用時、すなわち点火レバーのロック状態を示すものである。

【0026】図に示すように、押下することにより燃料ガスを解放するとともに点火装置を作動させる点火レバー2の下面に、下方に指向して2つの突起2a、2bが斜め方向に互いに離間して設けられている。この点火レバー2は周知のように耐熱性の高い樹脂材料で形成され、一端に指を押圧するための押圧部12cを有し、他端に燃料を供給するバルブ(図示せず)の首と係合するフォーク状の係合部12d(図31参照)を有している。この点火レバー2の下とライター本体3の間には、点火レバー2の押下を阻止するロック位置と、許容する解除位置との間を移動可能なロック部材4が点火レバー2に対して横方に摺動自在に設けられている。該ロック部材4の下面

には、ライター本体3上に画成された溝3aに嵌挿され、該ロック部材4をライター本体3上に摺動可能に係着させるためのフック4eが形成されている。(図3参照)このロック部材4は変形復元性が高く、摺動性の良い樹脂材料で形成され、スプリング状のアーム4aを備え、その先端はライター本体の一部5に当接し、このスプリング状のアーム4aによって該ロック部材4が常に図1～図3に示すロック位置にあるように、すなわちロック部材4の先端4bがライター本体3から突出するように付勢されている。したがって、このロック位置では、点火レバー2に設けた前記突起2aが前記ロック部材4の上面4cに当接する位置にあって、点火レバー2の押下が阻止されるようになっている。

【0027】該ロック部材4を前記ロック位置から解除位置に移動させるために、該ロック部材4の外端を押圧すると、該ロック部材4は前記アーム4aのスプリング付勢に抗して前記ロック位置から、前記解除位置に移動し(図4、図5参照)、この解除位置において、ロック部材4の一方の側壁に画成されたコの字状の切欠き4dに点火レバー2の突起2aが挿入されて、前記点火レバー2の押下を許容する。

【0028】このロック部材4の下面には、該ロック部材4が解除位置に移動したときに該ロック部材4を該解除位置に保持するための係合用凹部4fが形成される。またライター本体3の上部には保持部材8が形成され、この保持部材8は前記本体3に画成された矩形の穴部6内に位置し、穴部6の側壁から一体的に弾性により変形自在に形成された片持アーム状部で、この先端には図1と図10によく示されているように、直角に曲がった張出し部8cが形成され、その角に凸部8aが設けられ、また張出し部8cの先端に突起8bが上方に指向して形成されている。この凸部8aはロック部材4が解除位置に移動された際に係合用凹部4fと係合するものである。この突起8bは常に前記点火レバー2の前記突起2bの真下に位置し、ロック部材4が解除位置にあるとき点火レバー2の押下により該突起2bによって下方に押し下げられ、これによって前記保持部材8を下方に弾性的に変形させ、前記凸部8aを前記ロック部材4の係合用凹部4fから離脱するようになっている。

【0029】前記点火レバー2は、押下された位置から上昇するまでの間、前記解除位置から解放された前記ロック部材4の一部と係合して該ロック部材4を該解除位置に仮保持するための係合部を有するもので、この係合部として前記突起2aが作用する(図12、図13参照)。この係合部としては、この突起2aを利用しないで別に係合部を設けるようにしてもよいが、構造の簡略化のためには前記突起2aをそのまま利用するのが望ましい。

【0030】前記ロック部材4を解除位置からロック位置の方へ付勢する構成としては、前記ロック部材4に形成されたアーム4aの代りに、図14、図15に示すようにロ

11

ック部材4の下に形成されたフック4eの部分に一端が係合し他端がライター本体3に係着するスプリング7を使用するようにしてもよい。

【0031】次に、上記のように構成された本発明実施例による安全装置付ガスライターの作用について詳細に説明する。

【0032】前述のように、ライターの不使用時には図1～図3および図10に示すように、前記ロック部材4は、その端部4bがライター本体3から突出し、点火レバー2の突起2aがその上面4cに当接するロック位置にあり、点火レバー2の押下は阻止されている。したがって、この状態ではライターの点火は不能になっており、子供等による不用意な点火は防止されている。

【0033】ライターを使用するときには、前記ロック部材4の端部4bを押して、該ロック部材4をロック位置から図4～6および図11に示す前記解除位置に移動させ、点火レバー2の押下を可能にする。すなわち、この解除位置では、該ロック部材4に設けた係合用凹部4fが前記保持部材8の突起8aと係合し、ロック部材4を解除位置に保持する。ここで、点火レバー2を押すと、点火レバー2の下の突起2aはロック部材4の切欠き4dに嵌入するので押下が可能になり、ガスの解放および点火装置による着火が可能になる。

【0034】このとき、点火レバー2の押下によりライターの着火が行なわれる。該点火レバー2の下の突起2bは前記保持部材8の突起8bを押し、図7～図9、図12および図13に示すように、前記保持部材8を下方に変形させ、したがって、該保持部材8の突起8aとロック部材4の係合用凹部4fとは離間する。これにより、ロック部材4は解除位置から解放されるので、ロック部材4を付勢していたスプリングの力によってロック位置に戻ろうとする。しかし、このとき点火レバー2の突起2aがロック部材4の切欠き4dにまだ挿入されているため、僅かにロック位置側に移動した位置に仮保持される。

【0035】着火が完了し、点火レバー2の押下を解除すると、点火レバー2は上昇し、点火レバー2の下の突起2aはロック部材4の切欠き4dから完全に離れるので、ロック部材4は前記スプリングの付勢によりロック位置に戻り、装置全体の機構は図1～3および図10に示す状態に復帰する。

【0036】このようにして、本発明の安全装置によれば、不使用時には前記ロック部材4が点火レバー2の押下を阻止して、不用意な点火を防止するとともに、点火時には解除位置に移動させて点火を可能にし、点火した後には、点火レバー2の上昇により自動的にロック位置に戻される。したがって、ロック機構を解除して使用した後、改めてロックをし直さなくても自動的にロック機構が機能し、安全性が高いチャイルドレジストアントのガスライターを実現することができる。

【0037】以上説明した実施例は、前記ロック部材4

50

12

が本体の横の方から押されるように横方向（図1において上下方向）に摺動自在に構成されているものであるが、このロック部材4は縦方向（図1において左右方向）に摺動自在となるように構成してもよい。

【0038】以下、そのような実施例を図16から図40を参照して説明する。

【0039】図16～22、図33および図37は、本発明の第2の実施例による安全装置付ガスライターの不使用時、すなわち点火レバーのロック状態を示すものである。

【0040】図に示すように、押下することにより燃料ガスを解放するとともに点火装置を作動させる点火レバー12の下面に、下方に指向して2つの突起12a、12bが斜め方向に離間して設けられている。この点火レバー12の下には、該点火レバー12の押下を阻止するロック位置と、許容する解除位置との間を移動可能なロック部材14が前記点火レバー12の延びている方向と同じ方向に摺動自在に設けられている。該ロック部材14の下面には、図17および図22によく示すように、この摺動可能なロック部材14をライター本体13の上部に形成した、耐熱性が高く変形復元性の高い、また耐衝撃性の高い樹脂材料で形成した中間ケース13aに画成された溝13bに嵌挿され、該ロック部材14を中間ケース13a上に摺動可能に係着するためのフック14eが形成されている。

【0041】このロック部材14は前記フック14eのスプリング当り面14hと中間ケース13aの垂直壁13cの間に縮設されたスプリング15を備え、このスプリング15によって、該ロック部材14は常に図16～図19に示すロック位置にあるように付勢されている。このロック位置では前記点火レバー12の突起12aが前記ロック部材14の上面14cに当接する位置にあって、点火レバー12の押下が阻止されるようになっている。

【0042】該ロック部材14は解除位置（図23～25、34、38図に示す）に移動されたとき、この解除位置において、前記突起12aの下方に位置する切欠き14dを有しており、該解除位置に移動したときのみ、前記点火レバー12の押下を許容するようになっている。

【0043】該ロック部材14を前記ロック位置から解除位置に移動させるには、該ロック部材14の外端14gを指で押す。これにより、該ロック部材14は前記スプリング付勢に抗して前記ロック位置から、前記解除位置に移動する。

【0044】このロック部材14の下面には、該ロック部材14が解除位置に移動したときに該ロック部材14を該解除位置に保持するための係合用凹部14fが形成される。中間ケース13aには、前記係合用凹部14fと係合する凸部18aが形成された保持部材18が矩形の穴部16の壁に設けられ（図16参照）、この保持部材18は前記点火レバー12の押下により該ロック部材14を該解除位置から解放する。すなわちこの保持部材18は、前記中間ケース13aの一部に一体的に弾性により変形自在に形成された片持ア

ーム18c からなり、この先端には図16と図20に示すように、直角に曲がった張出し部が形成され、その角に前記凸部18a が設けられ、該張出し部の先端に突起18b が形成されている。該突起18b は前記点火レバー12の前記突起12b の真下に位置し、点火レバー12の押下により下方に押され、これによって前記保持部材18を下方に弾性的に変形させて、前記凸部18a を前記ロック部材14の係合用凹部14f から離脱させる。

【0045】前記点火レバー12は、押下された位置から元の位置まで上昇するまでの間、前記解除位置から解放された前記ロック部材14に係合して該ロック部材14を該解除位置に仮保持する係合部を有するもので、この係合部として前記突起12a が作用する。この係合部としては、この突起12a を利用しないで、これとは別に係合部を設けてもよいが、構造の簡略化のためには前記突起12a をそのまま利用するのが望ましい。

【0046】次に、上記のように構成された本発明実施例による安全装置付ガスライターの作用について詳細に説明する。

【0047】前述のように、ライターの不使用時には図16、図33および図37に示すように、前記ロック部材14は前記ロック位置にあり、点火レバー12の押下は阻止されている。したがって、この状態ではライターの点火は不能になっており、誤動作等による不用意な点火は防止されている。

【0048】ライターを使用するときには、前記ロック部材14の先端14g を押して、該ロック部材14をロック位置から図23、図34および図38に示す前記解除位置に移動させ、点火レバー12の押下を可能にする。この解除位置では、該ロック部材14の係合用凹部14f が前記保持部材18の突起18a に係合し、解除位置に保持される。(図25参照)ここで、点火レバー12を押すと、点火レバー12の下の突起12a はロック部材14の切欠き14d に嵌入するので押下が可能になり、(図24)ガスの解放および点火装置による着火が可能になる。

【0049】このとき、点火レバー12の押下により該点火レバー12の下の突起12b は前記保持部材18の突起18b を押し、図28に示すように前記保持部材18を下方に変形させ、該保持部材18の突起18a がロック部材14の係合用凹部14f から離脱する。これにより、ロック部材14は解除位置から解放されるので、前記スプリング15の付勢力によってロック位置に戻ろうとする。しかし、このとき点火レバー12の突起12a はロック部材14の切欠き14d にまだ嵌入しているため、またこの嵌入には若干の遊びがあり、ロック部材14の位置は解除位置から僅かにロック位置の方に移動するため、ロック部材は前記保持部材18の突起18a がロック部材14の係合用凹部14f から離脱しても、僅かにロック位置側に移動した位置に仮保持される。(図27、図36および図40参照)この仮保持の位置において、ライターの着火が行なわれ、着火が完了し、押

下を解除すると、点火レバー12は上昇し、点火レバー12の下の突起12a はロック部材14の切欠き14d から完全に離れるので、ロック部材14は前記付勢によりロック位置に戻り、装置全体の機構は図16、図33、図37に示す状態に復帰する。

【0050】このようにして、本発明のこの実施例の安全装置においても、不使用時には前記ロック部材14が点火レバー12の押下を阻止して、不用意な点火を防止するとともに、点火時には解除位置に移動して点火を可能にし、点火した後には、点火レバー12の上昇により自動的にロック位置に戻される。したがって、ロック機構を解除して使用した後、改めてロックをし直さなくても自動的にロック機構が機能し、安全性が高いチャイルドブルーフのガスライタを実現することができる。

【0051】上記実施例に使用される各部材の形状、構造は、図16から図40までの図面により基本的には明らかであると考えられるが、より詳細、かつ正確にそれらの部材の形状、構造を図41から図48に示す。これらの図面に示された部材は、図16から図40に示された実施例の部材と実質的に同一の構成を有するものであるので、各部材には図16から図40に示された実施例の部材と同一の参照符号を付してある。しかし、これらの部材は細部については多少異なっており、例えば図44から図46に示されたロック部材14は、その端部に解除時に指で押しやすいように端板14Aを備えている。図41は点火レバー12の斜視図、図42は同じくその点火レバー12の一方向から見た裏面を示す斜視図、図43は同じくその点火レバー12の他の方向から見た裏面を示す斜視図、図44は同じくその実施例のライターに使用されるロック部材14の斜視図、図45は同じくそのロック部材14の一方向から見た裏面を示す斜視図、図46は同じくそのロック部材14の他の方向から見た裏面を示す斜視図、図47は同じくその実施例のライターのライター本体13に設けた中間ケース13a の一方から見た斜視図、図48は同じくその中間ケース13a の他の方向から見た斜視図である。なお、この実施例では、前記ロック部材14をロック位置に付勢するのはコイルスプリング15であり、前記ロック部材14のフック14e の側面と中間ケース13a の間にこのスプリング15が圧縮されて装填され、その弾发力により該ロック部材14を外方すなわちロック位置の方へスプリング付勢している。

【0052】上記実施例において、前記ロック部材14をロック位置において折疊み自在とすれば、ロック状態における安定性および取扱性を向上させることができる。このような実施例を以下、図49から図58を参照して示す。

【0053】この実施例は図16から図40に示した実施例と同様にロック部材を縦方向に摺動自在としたものであり、各部の構成と作動はその実施例と同じであるので、その詳細な説明は省略する。すなわち図49から図58に示した各部の参照符号は図16から図40に示した実施例の各

部の参照符号に10を加えたものであり、図49から図58に示された各部材の構成およびその作動は、それぞれの参照符号から10を引いた参照符号を有する図16から図40に示した実施例中の部材の構成およびその作動と同一である。

【0054】図49のA-A線、B-B線の各断面を図50と図52に示す。ロック部材24はロック位置から解除位置に移動させるために、その端部26がライター本体23の外方に突出されており、この部分を押しこまれることにより、該ロック部材24はロック位置から解除位置に移動される。該ロック部材24の端部26は、ピボット25を介して折畳み自在とされており、図51に示すように不使用時には折り畳まれてコンパクトにされ、ライターの取扱い性を向上させているとともに、ロック状態の安定性を高めている。ライターを使用するときには、折り畳まれている該ロック部材24の端部26を図52に示すように伸ばして、該ロック部材24を図52に示すロック位置から図53から図55に示す解除位置に移動させ、点火レバー22の押下を可能にする。

【0055】この実施例では、ロック部材24の端部26はピボット25を介して折畳み自在とされており、図51に示すように不使用時には折り畳まれてコンパクトにされ、使用時にのみ延ばされて使用されるので、ライターの取扱い性を向上させるとともにロック状態の安定性を向上させることができる。

【0056】なお図56は上記実施例における前記ロック部材24の仮保持状態を示す平面図、図57はその要部のA-A線断面図、図58はその要部のB-B線断面図であって、これらの図は前記第2の実施例の図26~28に対応するものである。

【0057】このロック部材24の端部26を折畳み自在とした実施例は、図16から図40に示された前記ロック部材24が縦方向に摺動自在に構成された実施例に適用されたものであるが、これは図1から図15に示された前記ロック部材24が横方向に摺動自在に構成された実施例に適用することもできることは言うまでもない。

【0058】なお、上記各実施例は単なる具体的な例を示すものであり、種々の変更が可能であることは言うまでもない。

【0059】例えば、前記ロック部材14、24はいずれも、前記ライター本体13、23の上面に沿って点火レバー12、22の側からライター本体内方へ移動するようになっているが、その反対、すなわち風防の側からライター本体内方へ移動するようになっていてもよい。そのような例を図59に示す。図59に示す実施例ではロック部材34はライター本体33に設けた中間ケース33aの上面に沿って風防30の側からライター本体内方へ移動するようになされている。

【0060】また、前記ロック部材をロック位置に付勢する手段としては、図60に示すようにロック部材44のフ

ック44eと中間ケース43aの一部の間にコイルスプリング47を装填してもよいし、図61に示すようにロック部材54の一部54aにバネ57を一体的に形成してもよい。もちろん、それらスプリング、バネ等の弾性材料の材質は、金属に限られるものではなく、プラスチック製としてもよい。

【0061】また、第1の実施例における前記ロック部材4の付勢方法として、前記実施例のアーム4aの他に図14、15に示すスプリング7を使用する例を説明したが、10この他に、押ボタンをロック部材4端部4aに固定し、この押ボタンを弾性部材で形成したり、あるいはこれにコイルスプリングを設けたりして、その弾性によってロック部材4をロック位置に付勢するようにしてよい。

【0062】また、前記保持部材18、28は中間ケース13aあるいはライター本体23の端部側に片持支持されて内方に向って弾性変形可能に延びているが、これは反対に中間ケース13aあるいはライター本体23の内部に片持支持されて外方に向って弾性変形可能に延びるようにしてよい。このような実施例を図62から図66に示す。

【0063】この実施例においても、基本的構成と作動は、図16から図40に示した実施例と同様である。すなわち、ライターの不使用時には図62に示すように、ロック部材64は突出したロック位置にあって、点火レバー62の下面に設けられた突起62aがロック部材64の当接部64aに当接して点火レバー62の押下は阻止されている。したがって、この状態ではライターの点火は不能になっており、誤動作等による不用意な点火は防止されている。

【0064】ライターを使用するときには、前記ロック部材64の先端を押して、該ロック部材64をロック位置から図63に示す解除位置に移動させ、点火レバー62の押下を可能にする。この解除位置では、ロック部材64の係合用凸部64fがライター本体の上部に設けた中間ケース63a側の保持部材68の凹部68aに係合し、解除位置に保持される。ここで、点火レバー62を押すと、点火レバー62の下の突起62aは図64に示すようにロック部材64の切欠き64dに嵌入するので押下が可能になり、ガスの解放および点火装置による着火が可能になる。

【0065】このとき、点火レバー62の押下により点火レバー62の下の突起62bは前記保持部材68の突起68bを押し、図65に示すように、前記保持部材68は下方に変形し、該保持部材68の凹部68aはロック部材64の係合用凸部64fから離脱する。これにより、ロック部材64は解除位置から解放されるので、スプリング67の付勢力によってロック位置に戻ろうとする。しかしこのとき点火レバー62の突起62aはロック部材64の切欠き64dにまだ嵌入しているため、またこの嵌入には若干の遊びがありロック部材64の位置は解除位置から僅かにロック位置の方に移動するため、図66に示すようにロック部材は保持部材68の凹部68aがロック部材64の係合用凸部64fから離脱して、僅かにロック位置側に移動した位置に仮保持され

る。

【0066】この仮保持の位置においてライターの着火が完了し、点火レバー62の押下を解除すると点火レバー62は上昇し、点火レバー12の下の突起62aはロック部材64の切欠き64dから完全に離れるので、ロック部材64は前記スプリング67の付勢によりロック位置に戻り、装置全体の機構は図62に示す状態に復帰する。

【0067】このようにして、本発明のこの実施例の安全装置においても、不使用時には前記ロック部材64が点火レバー62の押下を阻止して、不用意な点火を防止するとともに、点火時には解除位置に移動して点火を可能にし、点火した後には、点火レバー62の上昇により自動的にロック位置に戻される。したがって、ロック機構を解除して使用した後、改めてロックし直さなくても自動的にオートリターン機構が機能するとともに、直線状の軌道に沿ったロック部材の解除動作によりロックの解除ができるため操作性が良く、さらに、点火操作に使用する指またはそれ以外の指でロック部材を移動してロックを解除し、ロック部材をロック解除位置に自動的に保持し、解除動作に使用した指あるいは他の指で、解除動作とは関係なく点火レバーを操作することができるので、安全性と操作性がともに優れた使用者によって差が出ることのない安全装置付ガスライターを提供することができる。

【0068】さらに、前記ロック部材4、14、24の係合用凹部4f、14f、24fと前記保持部材8、18、28の係合用凸部8a、18a、28aとの関係は、逆にしてもよい。すなわち、ロック部材4、14、24に係合用凸部を設け、保持部材8、18、28に係合用凹部を設けるようにしてもよい。このような実施例を図67に示す。図中、各部材の参照符号は図62から図66の実施例の各部材に相当するものについては同一とし、凸部と凹部を逆にした、ロック部材64の係合用凸部は64'、保持部材68の係合用凹部は68a'とした。

【0069】また、前記前記ロック部材14、24、34、44、54、64はいずれも、ライター本体の上面に沿って移動するようになっており、その解除動作はライター本体の内方へロック部材を押し込むような動作になっているが、これはライター本体の側面においてスライドさせるような動作にしてもよい。このようにしても、直線状の軌道に沿ったロック部材の解除動作によりロックの解除ができるようすれば、操作性は良く、点火操作に使用する指またはそれ以外の指で操作するようにすることができる。そのような例を図68から図72に示す。

【0070】ここに示す実施例では、ロック部材の形態をライター側面でその指掛部を前後に移動する形式するとともに、開閉自在のキャップをこのロック部材と結合して、安全性をさらに高めている。このキャップは、ガスライターの燃料噴出ノズルの上方にあって、燃料の燃焼を阻止するもので、これがロック部材に結合され、ロ

ック部材が前記ロック位置にあるときにはキャップが燃焼を阻止するノズル上方にあり、ロック部材の前記解除位置への移動により、キャップが燃焼を阻止するノズル上方から燃焼を許す退避した位置まで移動するように構成されている。

【0071】図68はその実施例において、ロック部材がロック位置にある状態を示す側面図、図69はロック部材をキャップとともに解除位置へ移動した状態を示す側面図、図70はその実施例において点火レバーを押下した状態を示す側面図、図71はその点火レバーの押下開始状態における点火レバーの凹部とロック部材の凸部の位置関係を示す側面図、図72はその点火レバーの押下状態における点火レバーの凹部とロック部材の凸部の位置関係を示す側面図である。

【0072】この実施例においては、図68に示すように、ロック部材74はライター本体73の中間ケース73a側面で前後に移動するとともに、開閉自在のキャップ79と結合されている。このキャップ79は、ロック部材74とともにガスライターの風防80に沿ってその上部を開閉するように移動し、ノズルの上方の燃料の燃焼を阻止する位置(図68)とノズル上方から退避した燃焼を許す位置(図69、図70)の間を移動する。

【0073】図68に示すように、ロック部材74は前記キャップ79と一体的に結合され、かつ中間ケース73aの側面に設けられた長孔75に摺動自在に係合したピン74cを内面に有し、そのロック部材74の指掛部74bは中間ケース73aの側面で前後に移動するようになされている。また、このロック部材74は点火レバー72の押下部72aの下に延びる当接部74aを有していて、ライターの不使用時には、図68に示すように、ロック部材74はその当接部74aが点火レバー72の押下部72aの下に延びたロック位置にあって、点火レバー72の下面がこのロック部材74の当接部74aに当接して点火レバー72の押下は阻止されている。したがって、この状態ではライターの点火は不能になつておらず、誤動作等による不用意な点火は防止されている。

【0074】ライターを使用するときには、前記ロック部材74の指掛部74bを図中左方へスライドさせてロック部材74をロック位置から図69に示す解除位置、すなわち前記ロック部材74の当接部74aが点火レバー72の押下部72aの下から退避する位置まで移動する。これによりレバー72の下面是前記ロック部材74の当接部74aに当接することなく下方へ移動できるようになり、図70に示すように点火レバー72の押下が可能になって、ガスの解放および点火装置による着火が可能になる。

【0075】この解除位置では、図71に示すように、ロック部材74の前記ピン74cが、点火レバー72の押下部72aとは点火レバー72の押下動作を支持する支点を有する支柱76を挟んで反対側のアーム部72bの下面に形成された係止用切欠部72cに係止されて、ロック部材74は解除

位置に保持される。ここで点火レバー72の押下部72aを押すと、図72に示すように、点火レバー72のアーム部72bの下面の切欠部72cに係止されたロック部材74の前記ピン74cは該切欠部72cから外れて、ロック部材74はスプリング77の作用により右方へ移動する。これにより、ロック部材74は解除位置から解放され、最初のロック状態に復帰しようとするが、このとき点火レバー72の押下部72aにロック部材74の当接部74aの先端が当接するので、その位置で、すなわちその復帰の途中のロック部材74が解除位置から僅かにロツク位置の方に移動した位置で仮保持される。

【0076】この仮保持の位置においてライターの着火が完了し、点火レバー72の押下を解除すると点火レバー72は上昇し、点火レバー72の下に前記ロック部材74の当接部74aが進入するので、ロック部材74は前記スプリング77の付勢によりロツク位置に戻り、装置全体の機構は図68に示す状態に復帰する。

【0077】このようにして、本発明のこの実施例の安全装置においても、不使用時には前記ロック部材74が点火レバー72の押下を阻止して、不用意な点火を防止するとともに、点火時には解除位置に移動して点火を可能にし、点火した後には、点火レバー72の上昇により自動的にロック位置に戻される。したがって、ロック機構を解除して使用した後、改めてロックし直さなくても自動的にオートリターン機構が機能するとともに、直線状の軌道に沿ったロック部材の解除動作によりロックの解除ができるため操作性が良く、さらに、点火操作に使用する指またはそれ以外の指でロック部材を移動してロックを解除し、ロック部材をロック解除位置に自動的に仮保持し、解除動作に使用した指あるいは他の指で、解除動作とは関係なく点火レバーを解除することができるので、安全性と操作性がともに優れた使用者によって差が出ることのない安全装置付ガスライターを提供することができる。

【0078】なお、上記実施例では前記ピン74cが、長孔75に係合してロック部材74の摺動を案内する作用と、点火レバー72のアーム部72bの係止用切欠部72cに係止されてロック部材74を解除位置に保持する作用の2つの作用を兼用しているが、これは、これら2つの作用のための部材を別にして、それぞれ別個に作用させるようにしてもよい。

【0079】以上説明したところから明らかなように、本発明はその細部の設計的変更はいかようにもできるもので、その具体的な例は上記の他にも無数にあることは言うまでもない。

【0080】また、本発明のライターの形式には特に制限がなく、この発明で採用している安全装置は、上記各実施例に見られたフリントタイプのライターのみでなく、ピエゾ、電子ライター等、他の形式のライターにも適用可能であることは言うまでもない。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例による安全装置付ガスライターの要部のロック状態を示す一部平面図

【図2】安全装置付ガスライターのロック状態の一部側面断面図

【図3】安全装置付ガスライターのロック状態の一部正面断面図

【図4】安全装置付ガスライターのロック解除状態の一部平面図

【図5】図4におけるA-A線に沿った一部側面断面図

【図6】図4におけるB-B線に沿った一部側面断面図

【図7】仮保持状態における一部平面図

【図8】仮保持状態における部分平面断面図

【図9】仮保持状態における部分正面断面図

【図10】そのロック状態を示す斜視図

【図11】同じくその解除状態を示す斜視図

【図12】同じくその解除状態から仮保持状態に移行する状態を示す斜視図

【図13】同じくその仮保持状態を示す斜視図

【図14】本発明の他の実施例による、安全装置付ガスライターのスプリング付勢の部分を示す一部側面断面図

【図15】同じくその作動状態を示す一部側面断面図

【図16】本発明の他の実施例による安全装置付ガスライターの要部のロック状態を示す一部平面図

【図17】図16におけるA-A線に沿った部分正面断面図

【図18】図16におけるB-B線に沿った部分正面断面図

【図19】図16におけるC-C線に沿った部分正面断面図

【図20】そのロック部材を除いたガスライター本体の上部のみを示す部分平面図

【図21】図20におけるD-D線に沿った部分断面図

【図22】ロック部材を嵌着させた部分断面図

【図23】同じくその解除状態を示す平面図

【図24】そのA-A線に沿った断面図

【図25】そのB-B線に沿った断面図

【図26】同じくその仮保持状態を示す平面図

【図27】そのA-A線に沿った断面図

【図28】そのB-B線に沿った断面図

【図29】そのC-C線に沿った断面図

【図30】そのB-B線に沿った断面図における点火レバーの下の突起と保持部材の突起の位置関係を示す図

【図31】その本発明の他の実施例によるガスライターの一部透視平面図

【図32】その点火レバーの部分のみを部分的に示す平面図

【図33】そのロック状態を示す左前方斜視図

【図34】同じくその解除状態を示す左前方斜視図

【図35】同じくその解除状態から仮保持状態に移行す

21

る状態を示す左前方斜視図

【図3 6】同じくその仮保持状態を示す左前方斜視図

【図3 7】そのロック状態を示す右前方斜視図

【図3 8】同じくその解除状態を示す右前方斜視図

【図3 9】同じくその解除状態から仮保持状態に移行する状態を示す右前方斜視図

【図4 0】同じくその仮保持状態を示す右前方斜視図

【図4 1】図16から図40に示された実施例と実質的に同一の構成を有する他の実施例のライターに使用される点火レバーの斜視図

【図4 2】同じくその点火レバーの一方向から見た裏面を示す斜視図

【図4 3】同じくその点火レバーの他の方向から見た裏面を示す斜視図

【図4 4】同じくその実施例のライターに使用されるロック部材の斜視図

【図4 5】同じくそのロック部材の一方向から見た裏面を示す斜視図

【図4 6】同じくそのロック部材の他の方向から見た裏面を示す斜視図

【図4 7】同じくその実施例のライターのライター本体に設けた中間ケースの一方向から見た斜視図

【図4 8】同じくその中間ケースの他の方向から見た斜視図

【図4 9】本発明の他の実施例による安全装置付ガスライターの要部のロック状態を示す平面図

【図5 0】その要部のA-A線断面図

【図5 1】その要部のロック部材を折畳んだ状態を示すA-A線断面図

【図5 2】その要部のB-B線断面図

【図5 3】同じくその解除状態を示す平面図

【図5 4】その要部のA-A線断面図

【図5 5】その要部のB-B線断面図

【図5 6】同じくその仮保持状態を示す平面図

【図5 7】その要部のA-A線断面図

【図5 8】その要部のB-B線断面図

【図5 9】ロック部材の位置を変えた、本発明のさらに異なる実施例による安全装置付ガスライターを示す斜視図

【図6 0】本発明の実施例による安全装置付ガスライターを示す断面図

【図6 1】ロック部材のバネをロック部材と一緒にした、本発明のさらに異なる実施例による安全装置付ガスライターを示す断面図

【図6 2】保持部材を、ライター本体の内部に片持支持して外方に向って弾性変形可能に延びるようにした本発明のさらに異なる実施例による安全装置付ガスライターのロック状態を示す断面図

【図6 3】同じくその解除状態を示す断面図

22

【図6 4】同じくその点火レバーの押下状態を示す断面図

【図6 5】同じくその点火レバーの押下状態を示す他の部分の断面図

【図6 6】同じくその仮保持状態を示す断面図

【図6 7】ロック部材の係合用凹部と保持部材の係合用凸部との関係を逆にした、本発明のさらに異なる実施例による安全装置付ガスライターを示す断面図

10 【図6 8】ロック部材の形態をライター側面で前後に移動する形式するとともに開閉自在のキャップをロック部材と結合した、本発明のさらに異なる実施例による安全装置付ガスライターのロック状態を示す側面図

【図6 9】同じくそのロック部材を開閉自在のキャップとともに解除位置へ移動した状態を示す側面図

【図7 0】同じくその点火レバーを押下した状態を示す側面図

【図7 1】同じくその点火レバーの押下開始状態における点火レバーの凹部とロック部材の凸部の位置関係を示す側面図

20 【図7 2】同じくその点火レバーの押下状態における点火レバーの凹部とロック部材の凸部の位置関係を示す側面図

【符号の説明】

2、12、22、32、62、72 点火レバー

2a、2b、12a、12b、22a、22b、62a、62b 突起

3、13、23、33、73 ガスライター本体

3a 溝

13a、33a、43a、63a 中間ケース

4、14、24、34、44、54、64、74ロック部材

30 4a アーム

4b ロック部材端部

4c、14c、24c ロック部材上面

4d、14d、24d 切欠き

4e、14e、24e フック

4f、14f、24f、64f、68a' 係合用凹部

6 穴部

7、15、47、57、67、77 スプリング

8、18、28、68 保持部材

8a、18a、28a、64f'、68a 係合用凸部

40 8b、18b、28b、68b 突起

25 ピボット

26 ロック部材端部

30、80 風防

72c 係止用切欠部

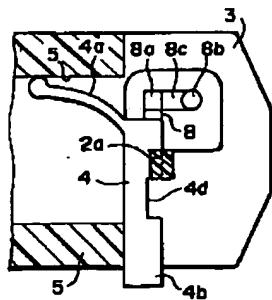
74a ロック部材の当接部

74b ロック部材の指掛部

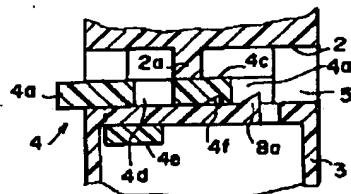
74c ロック部材の当接部

75 スライド用長孔

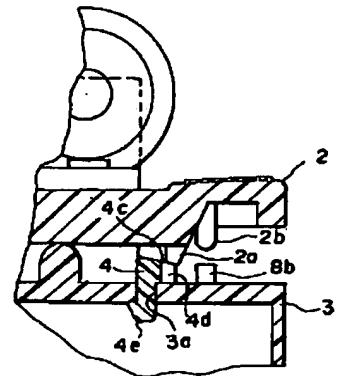
【図1】



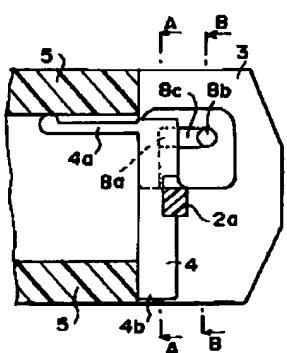
【図2】



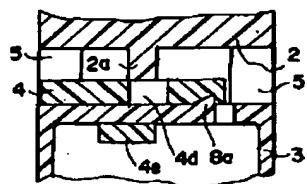
【図3】



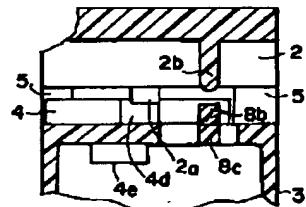
【図4】



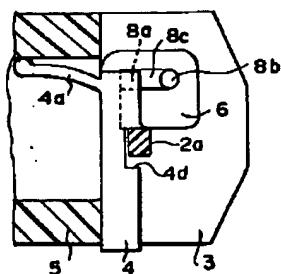
【図5】



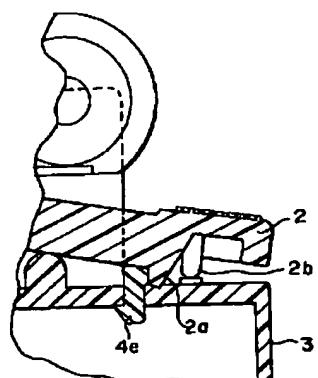
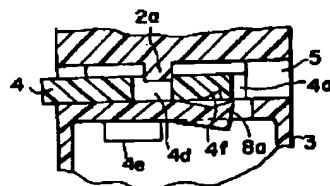
【図6】



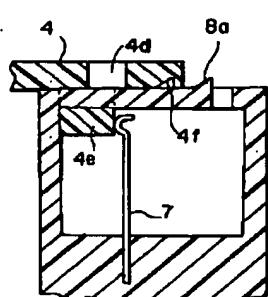
【図9】



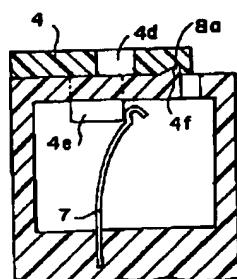
【図8】



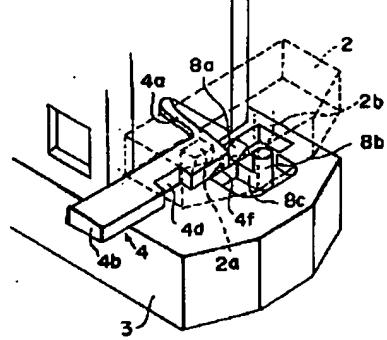
【図14】



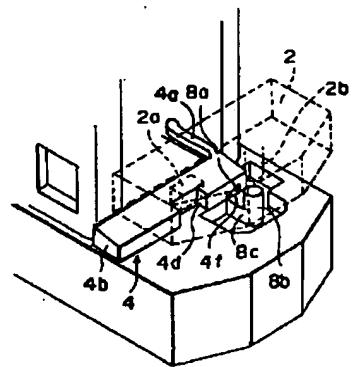
【図15】



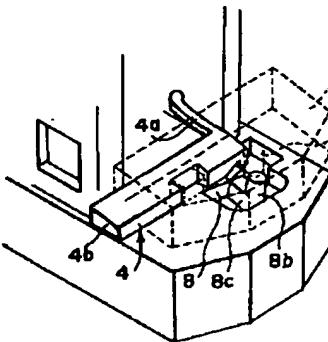
【図10】



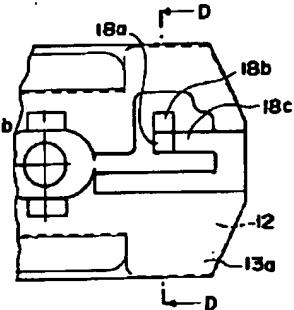
【図11】



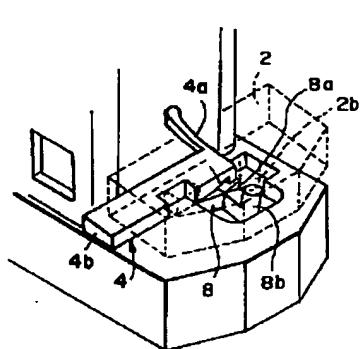
【図12】



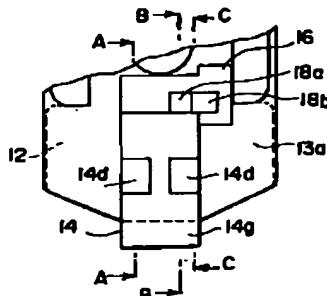
【図20】



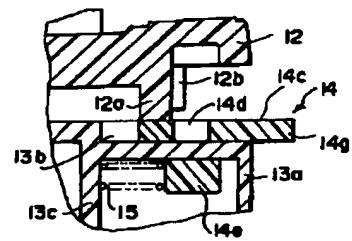
【図13】



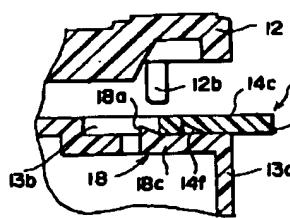
【図16】



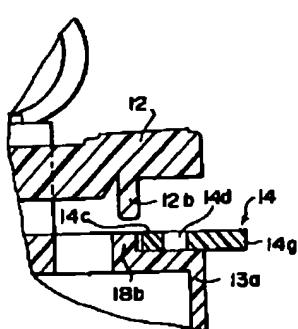
【図17】



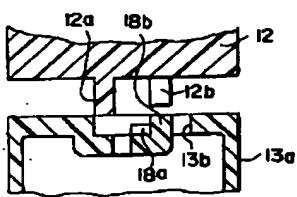
【図18】



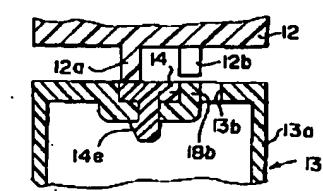
【図19】



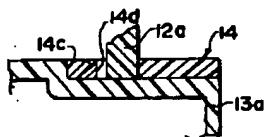
【図21】



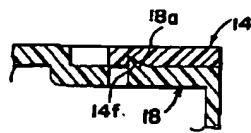
【図22】



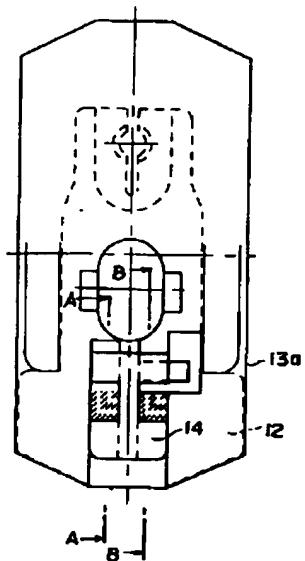
【図24】



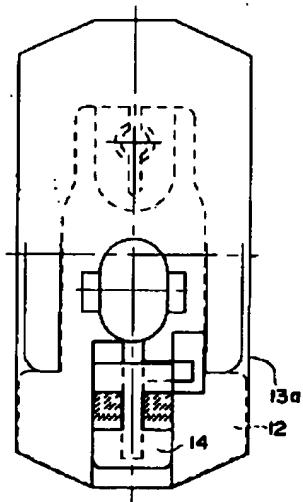
【図25】



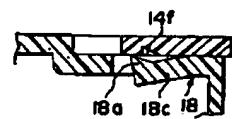
【図23】



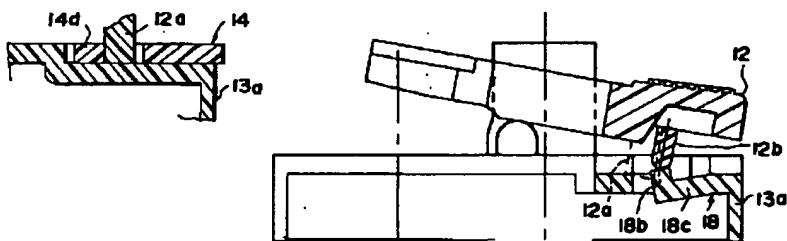
【図26】



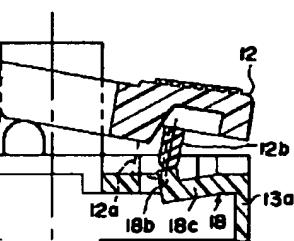
【図28】



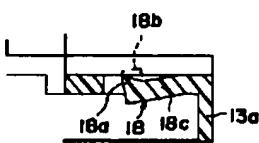
【図27】



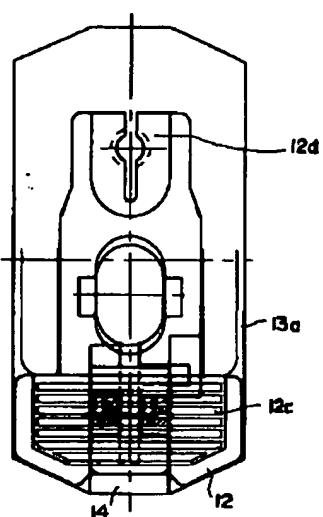
【図29】



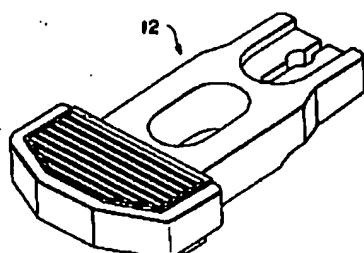
【図30】



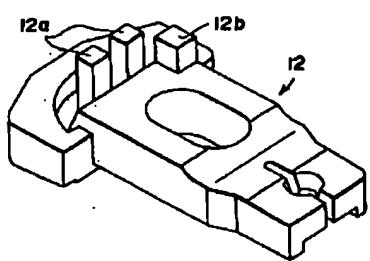
【図31】



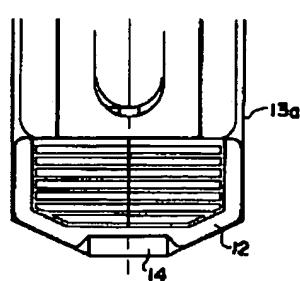
【図41】



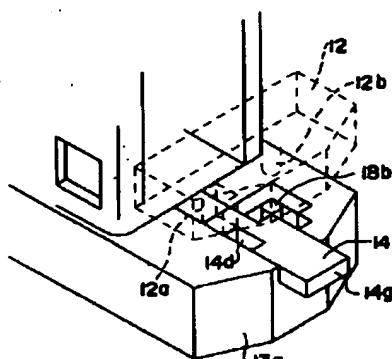
【図43】



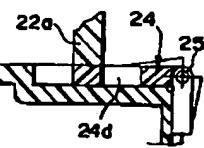
【図32】



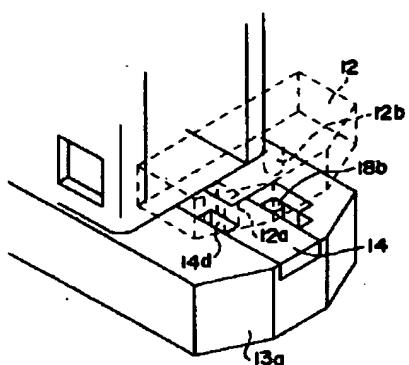
【図33】



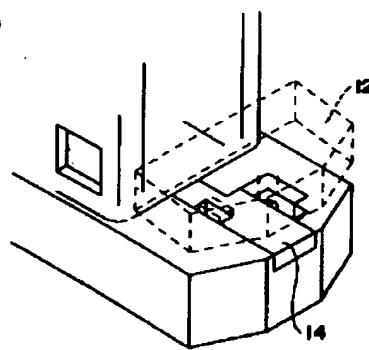
【図51】



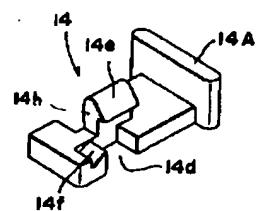
【図34】



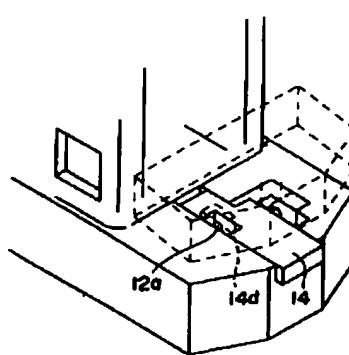
【図35】



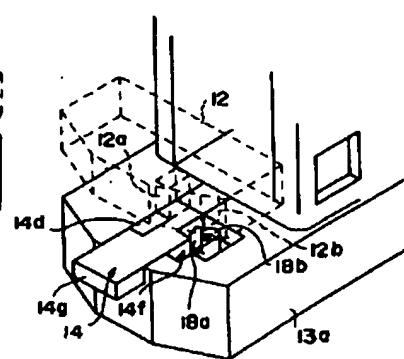
【図45】



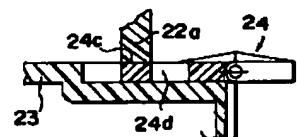
【図36】



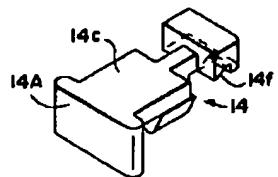
【図37】



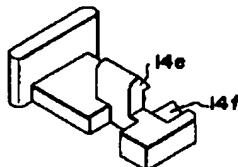
【図50】



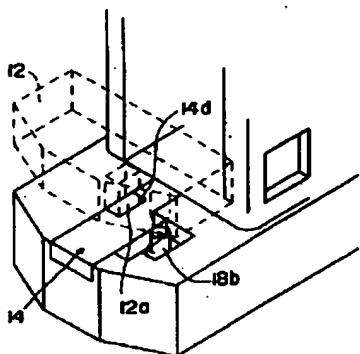
【図44】



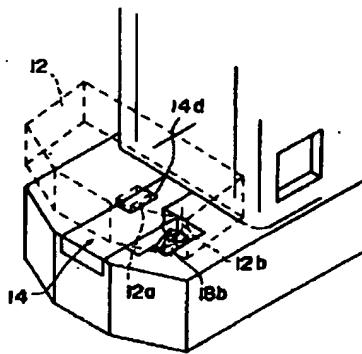
【図46】



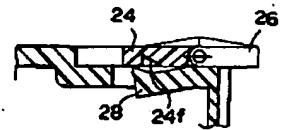
【図38】



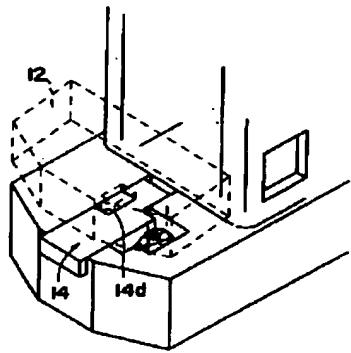
【図39】



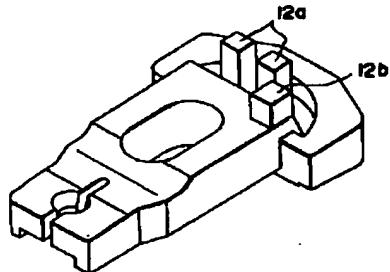
【図58】



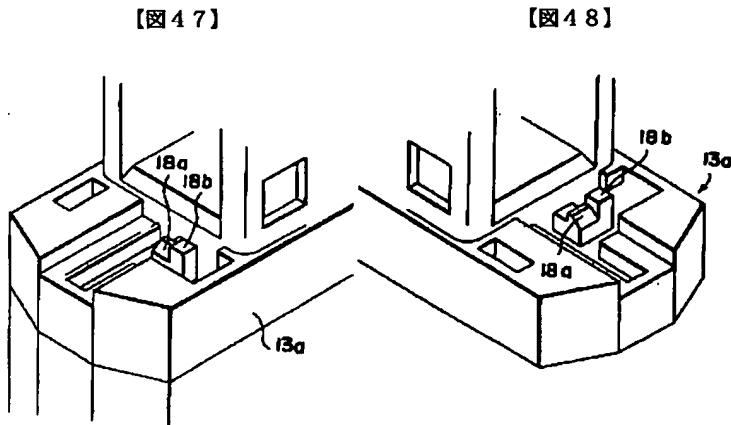
【図40】



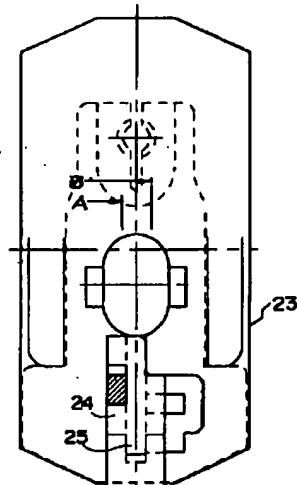
【図42】



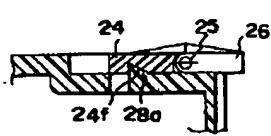
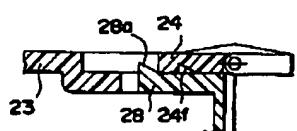
【図53】



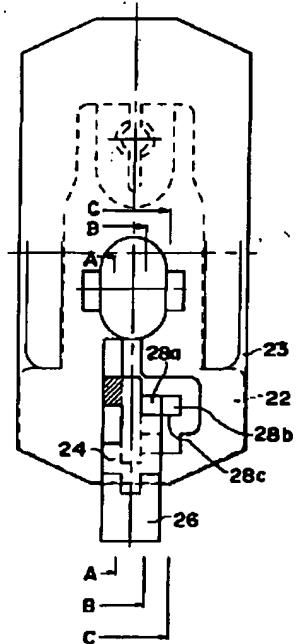
【図55】



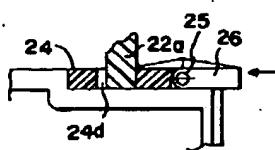
【図52】



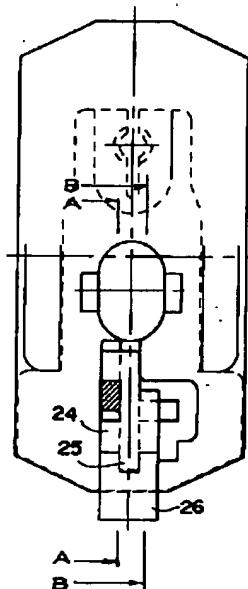
【図49】



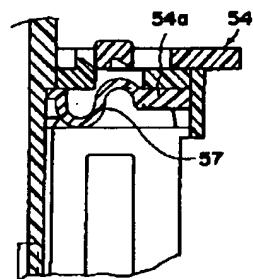
【図54】



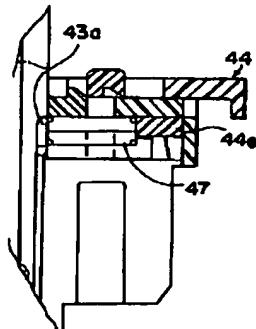
【図56】



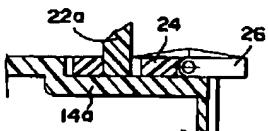
【図61】



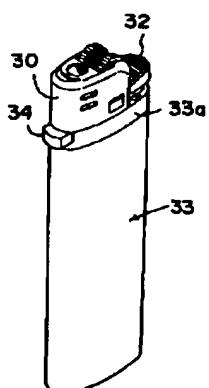
【図60】



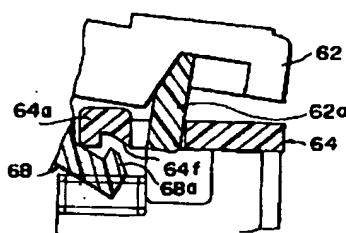
【図57】



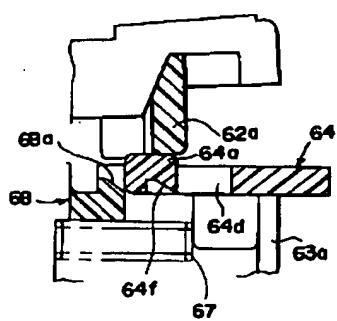
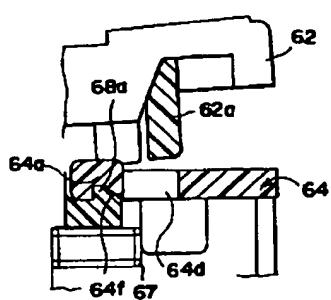
【図59】



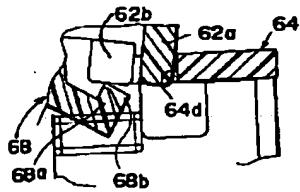
【図64】



【図63】

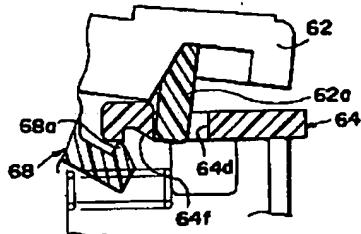


【図65】



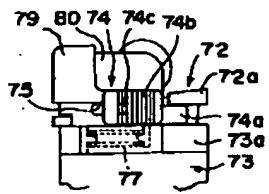
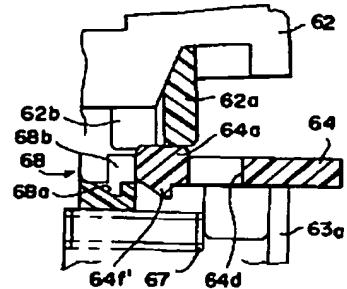
【図68】

【図66】

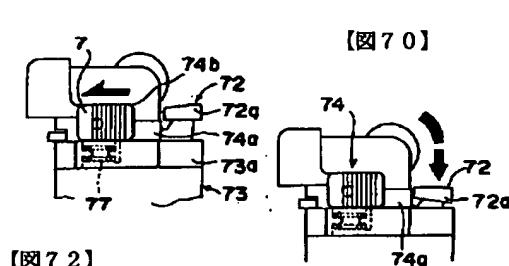


【図69】

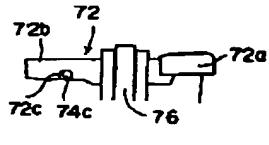
【図67】



【図71】



【図72】



フロントページの続き

(72)発明者 加賀 善光

静岡県駿東郡小山町須走下原3-4 株式
会社東海本部工場内

(72)発明者 普沼 和彦

静岡県駿東郡小山町須走下原3-4 株式
会社東海本部工場内